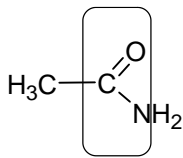
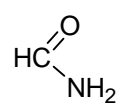
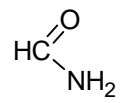
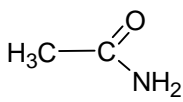
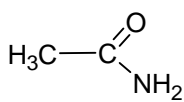
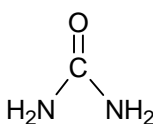


## Amidok – középszint

<p>Az amidokban megtalálható funkciós csoport neve <b>amidcsoport</b>.</p>	
<p>Az alábbi funkciós csoport neve <b>amidcsoport</b>.</p> <div style="text-align: center;">  </div>	
<p>Az amidok elnevezésekor, amennyiben a nitrogénhez nem kapcsolódik alkilcsoport, akkor az amidok nevét úgy képezzük, hogy az alapvázat alkotó <b>szénhidrogén</b> neve mögé az <b>-amid</b> szót illesztjük.</p>	
<p>Az amidok elnevezésekor, amennyiben a nitrogénhez kapcsolódik alkilcsoport, akkor az amidok nevét úgy képezzük, hogy egy vagy két N betű mögé betűrendben felsoroljuk a <b>nitrogénhez kapcsolódó alkilcsoportot, -csoportokat</b>, majd az alapvázat alkotó szénhidrogén neve mögé az <b>-amid</b> szót illesztjük.</p>	
<p>Az alábbi vegyület triviális (köznapi) neve <b>formamid</b>.</p> <div style="text-align: center;">  </div>	
<p>A formamid szerkezeti képlete</p>	<div style="text-align: center;">  </div>
<p>Az alábbi triviális (köznapi) vegyület neve <b>acetamid</b>.</p> <div style="text-align: center;">  </div>	
<p>Az acetamid szerkezeti képlete</p>	<div style="text-align: center;">  </div>
<p>Az alábbi triviális (köznapi) vegyület neve <b>karbamid</b>.</p> <div style="text-align: center;">  </div>	

A karbamid szerkezeti képlete	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{H}_2\text{N}-\text{C}-\text{NH}_2 \end{array}$
Az amidokban található amidcsoport polaritás szempontjából <b>erősen poláris</b> .	
Azoknak az amidoknak, amelyek molekulájában a nitrogénhez nem, vagy csak egy alkilcsoport kapcsolódik (a <b>formamid</b> kivételével) a halmazállapota <b>szilárd</b> 25°C-on és standard nyomáson, mert molekuláik között <b>erős hidrogénkötések</b> alakulnak ki.	
Azoknak az amidoknak, amelyekben a nitrogénhez két alkilcsoport kapcsolódik és kisebb a molekulatömegük a halmazállapota <b> folyadék</b> 25°C-on és standard nyomáson, mert molekuláik között <b>dipólus-dipólus kölcsönhatás</b> alakul ki.	

## Amidok – emelt szint

Az amidcsoportban a <b>nitrogén nemkötő elektronpárja és a karbonilcsoport <math>\pi</math>-elektronjai delokalizálódnak</b> .	
A kialakult delokalizáció miatt az amidcsoport és a hozzá közvetlenül kapcsolódó atomok téralkata <b>sík</b> .	
A kisebb molekulatömegű amidok vízben <b>jól</b> oldódnak, mert <b>be tudnak épülni a vízmolekulák hidrogénkötés-rendszerébe</b> .	
A nagyobb molekulatömegű amidok vízben <b>rosszul</b> oldódnak, mert <b>nagy a molekuláik apoláris része</b> .	
Az amidokban létrejövő hidrogénkötés erősségét tekintve <b>erősebb</b> , mint a karbonsavakban létrejövő hidrogénkötés.	megjegyzés: az amidok több molekulából asszociátumokat (molekulacsoportokat) alkotnak
Az amidcsoport sav-bázis szempontból <b>nem bázikus</b> , mert <b>a nitrogénatom nemkötő elektronpárja delokalizálódott (így nem képes protont megkötni)</b> .	

<p>Az amidok vizes oldatának kémhatása <b>semleges</b>.</p>	
<p>Az első és másodrendű amidok erélyes körülmények közt (pl. kálium hatására) <b>protont</b> képesek leadni, tehát <b>gyenge savként</b> viselkednek.</p>	<p>megjegyzés: a káliummal való reakció savi lépéssel induló redoxireakció, melyet hidrogéngáz fejlődése kísér</p>
<p>Az amidok <b>erős savak és hő</b> hatására a megfelelő <b>karbonsavra</b> és <b>nitrogéntartalmú vegyületre</b> bomlanak. A folyamat neve <b>savas hidrolízis</b>.</p>	<p>megjegyzés: a megfelelő nitrogéntartalmú vegyület az ammónia vagy amin valamilyen sója</p>
<p>Az N-metilmétánamid savas hidrolízise (egyenlet)</p>	$  \begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{H}-\text{C} \\   \\ \text{N}-\text{H} \\   \\ \text{CH}_3 \end{array} + \text{H}_2\text{O} + \text{HCl} \rightleftharpoons \begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{H}-\text{C} \\   \\ \text{OH} \end{array} + \begin{array}{c} \text{H} \\   \\ \text{H}-\text{N}^+-\text{H} \\   \\ \text{CH}_3 \end{array} + \text{Cl}^-  $ <p style="text-align: right;">metil-ammónium- klorid</p>